В таблице 1.1 приведена структура команды разрабатываемого микро-ЭВМ.

Таблица 1.1 – Структура команды микро-ЭВМ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Первое слово | | |
| Биты 29-24 | Биты 23-15 | |
| КОП | Адрес операнда блока памяти  (MEM) | |
| Второе слово | | |
| Биты 14-11 | | Биты 10-0 |
| Адрес операнда в памяти общего назначения (R) | | Безразличные биты |

В таблице 1.2 представлен список команд микро-ЭВМ с соответствующими типами адресации и кодами операций.

Таблица 1.2 – Архитектура системы команд микро-ЭВМ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Команда | Первое слово | | Второе слово | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | |
| 1 | MOV (MEM → R1) | 000000 | MEM | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 2 | MOV (R1 → MEM) | 000001 | MEM | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 3 | MOV (R1 → R2) | 000010 | MEM | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 4 | PUSH (R1) | 0000011 | R1 | XXXX | XXXXXXXXXXX |
| 5 | POP (R1) | 0000100 | R1 | XXXX | XXXXXXXXXXX |
| 6 | SUB(MEM, R1) | 0000101 | MEM | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 7 | SUB(R2, R1) | 0000110 | R2 | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 8 | XOR(MEM, R1) → MEM | 0000111 | MEM | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 9 | XOR(R2, R1) → R2 | 0001000 | R2 | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 10 | NAND(MEM, R1) → MEM | 0001001 | MEM | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 11 | NAND(R2, R1) → R2 | 0001010 | R2 | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 12 | ROR(MEM, R1) → MEM | 0001011 | MEM | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 13 | ROR(R2, R1) → MEM | 0001100 | R2 | R1 | XXXXXXXXXXX |
| 14 | JMP(MEM) | 0001101 | MEM | XXXX | XXXXXXXXXXX |
| 15 | JAZ(MEM) | 0001110 | MEM | XXXX | XXXXXXXXXXX |
| 16 | HLT | 1111111 | XXXXXXXXX | XXXX | XXXXXXXXXXX |
| Примечание – X обозначает безразличный бит, MEM - адрес операнда блока памяти, R1 и R2 – номера регистров из РОН. | | | | | |